



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

**“EVALUACION DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS
PACIENTES CON HEMODIALISIS DEL HOSPITAL
JUAREZ DE MEXICO”**

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALIDAD EN:
MEDICINA INTERNA

PRESENTA:
DR. EMILIO MEJIA LOPEZ

TUTOR
DRA. MARIA DEL SOCORRO VITAL FLORES

MEXICO D.F. JUNIO DEL 2010



Registro de protocolo de investigación HJM1839/10.05.04-R



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO
COMISIONES DE INVESTIGACIÓN, ÉTICA Y BIOSEGURIDAD



C.I.E.B / 2010 / 073

México, D. F., a 04 de Mayo del 2010.

DRA. MA. DEL SOCORRO VITAL FLORES
Jefa del Servicio de Nefrología
P r e s e n t e

Muy apreciable Doctor Vital:

Muchas gracias por el envío de su protocolo titulado: "EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES CON HEMODIÁLISIS DEL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO", el cual ha sido evaluado por la Comisión de Tesis que recomienda a la Comisión de Investigación de este Hospital se apruebe, por lo que podrá contar con las facilidades para su desarrollo.

Su protocolo ha quedado registrado en la Coordinación de Protocolos de Investigación del Hospital Juárez bajo el folio:

HJM1839/10.05.04-R

Con la aprobación del protocolo adquiere usted la obligación de informar trimestralmente el desarrollo de la investigación, notificar la fecha de su finalización, enviar un resumen de resultados y una copia del artículo cuando sea publicado.

Sin otro particular, solo quiero aprovechar la ocasión para desearle el mayor de los éxitos en este proyecto.

ATENTAMENTE

DR. ALEJANDRO TREVIÑO BECERRA
Presidente de la Comisión de Investigación

Firma de enterado
Investigador Responsable

c.c.p. DR. EMILIO MEJÍA LÓPEZ.- Medicina Interna
c.c.p. COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN

ATB/DDO/mrm

Av. Instituto Politécnico Nacional No. 5160, Col. Magdalena de las Salinas, C.P. 07760 México D.F., Teléfono 57.47.76.32

**DR. GUILLERMO HERNANDEZ VALENCIA
JEFE DE ENSEÑANZA
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO**

**DRA. MARIA DEL SOCORRO VITAL FLORES
TUTOR DE TESIS
JEFA DE SERVICIO DE NEFROLOGÍA
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO**

**DR. JOSE MANUEL CONDE MERCADO
PROFESOR TITULAR DEL CRSO DE MEDICINA INTERNA
DIRECTOR MEDICO DEL
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO**

**DR. EMILIO MEJÍA LÓPEZ
ALUMNO DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTERNA
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO**

DEDICATORIA

A mi amada esposa *Carolina* por permitirme estar a tu lado y darme todo ese amor incondicional, por ser mi compañera a lo largo de este camino, que aunque difícil, el tenerte a mi lado se ha vuelto un camino maravilloso, gracias por estar a mi lado en todos los momentos, te amo.

A mi querida hija *Karemy* por llegar a mi vida y hacerme el padre más feliz del mundo, por darme ese amor y cariño inigualable, por volver maravillosos todos los días de mi vida, te amo.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres *Graciela y Manuel* por darme las bases de ser un hombre de bien, por su esfuerzo de todos los días para permitirme desarrollarme y llegar a ser el hombre que soy, por todo el apoyo que me han brindado a lo largo de mi vida, que aunque durante este tiempo estuvieron lejos, siempre los llevo en mi corazón y espero nunca defraudarlos, los amo.

A mis hermanos *Cecilia, Silvia, Hilda y David* por ser los hermanos más maravilloso de este mundo, sin su apoyo nunca hubiera logrado esto, en los momentos más difíciles ustedes fueron mi mayor estímulo para seguir adelante, a mi hermano *Manuel* le tengo que agradecer su apoyo incondicional, por darme ese gran amor de hermano desde que tengo uso de razón, gracias por ser un ejemplo para mi durante toda mi vida, ahora estoy seguro que siempre vas a estar a mi lado, cuidándome como siempre lo hiciste, te amare por siempre y nunca te olvidare.

A mis sobrinos *Amir, Hilda, Humberto, Mariana, Ailin, Diana, César, Manuel, David y Melisa* por llenar de alegría mi vida y demostrarme su amor en cada momento, no tengo palabras para agradecerles todos ese enorme cariño que le dan su *tío bebo*. Gracias.

Al resto de mi familia *Carmen, Esmeralda, Humberto, Arturo y Raúl* por estar conmigo en este camino desde el inicio, por haberme apoyado en cada momento que lo he necesitado, junto con ustedes formamos una gran familia.

A mi *Mama Paz*, por ser un ejemplo de trabajo y perseverancia en esta vida, a mi tía *Socorro* y a mi tío *Andrés*, por ser un ejemplo de trabajo y dedicación en este maravilloso mundo de la medicina, gracias por todo su apoyo a lo largo de mi carrera como médico.

A mi *lolita* por darme todo el cariño y amor incondicional de madre a un hijo, gracias por ayudarme desde el primer momento que llegue a este mundo, siempre estaré agradecido de lo que has hecho por mí a lo largo de toda tu vida, por depositar toda tu confianza en mí desde que inicie mis estudios, mil gracias, te amo.

A mis maestros *José Manuel Conde Mercado* y *José Salud Maldonado*, por compartir sus conocimientos y experiencias para mi formación y hacer del curso de medicina interna del Hospital Juárez uno de los mejores, gracias por permitirme ser uno más de sus alumnos y por darme las bases para poder lograr todos mis objetivos, al resto del médicos del servicio de Medicina Interna y subespecialidades, gracias a todos por brindarme su apoyo y sus conocimientos para mi formación.

Un agradecimiento especial a mis compañeros residentes de generación, *Alma Delia, Rebeca, Lizbeth, Ruth, Juan Manuel, Vidal, Rafael y Fernando* con quienes compartí trabajo, desvelos y muy buenos momentos, con su apoyo y trabajo en equipo quizás fue más sencillo lograr esto, gracias amigos.

INDICE	Pagina
Introducción	1
Pregunta de Investigación	14
Objetivos	15
Hipótesis	16
Material y Métodos	17
Resultados	21
Discusión	29
Conclusiones	37
Bibliografía	39
Anexos	45

EVALUACION DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES CON HEMODIALISIS DEL HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

INTRODUCCION

La insuficiencia renal crónica es un problema de salud pública a nivel mundial, con incremento progresivo en el número de casos y más en la última década, por lo cual se han desarrollado múltiples guías para determinar una definición y estratificación estandarizada.⁽¹⁾ Podemos definir a la insuficiencia renal crónica como un daño renal o disminución de la función renal, este daño renal puede ser confirmado por medio de diversos métodos, incluidos estudios de sangre, orina, histológicos o estudios de imagen,⁽²⁾ se puede estratificar en 5 estadios lo cuales se muestran en la tabla 1.

Tabla 1

Estadio	Descripción	FG (ml/min/1.73m ²)
1	Daño renal con FG normal o alto	≥ 90
2	Daño renal con disminución baja del FG	60-89
3	Daño renal con disminución moderada del FG	30-59
4	Disminución severa del FG	15-29
5	Insuficiencia renal	< 15 o en diálisis

FG: Filtrado glomerular

En la actualidad la prevalencia de esta enfermedad ha incrementado de manera gradual, en Estados Unidos de Norteamérica la prevalencia de insuficiencia renal crónica en la población adulta es del 11% (19.2 millones) de los cuales 5.9 millones de pacientes (3.3%) se encuentran en estadio 1, 5.3 millones (3.0%) en estadio 2, 7.6 millones (4.3%) en estadio 3, 400,000 pacientes (0.2%) en estadio 4 y 300,000 pacientes (0.2%) en estadio 5. ⁽³⁾

En el 2003 en los Estados Unidos se reportó que la población con insuficiencia renal crónica en estadio avanzado el 91% eran tratados con hemodiálisis, el 7% con diálisis peritoneal y el 2 % recibieron trasplante renal anticipado. (4)

En nuestro país las enfermedades crónico degenerativas han incrementado de manera importante como son Diabetes Mellitus, enfermedades cardiovasculares y la insuficiencia renal crónica, ocupando el 57% de las causas de mortalidad en nuestro país.(5) Según la encuesta nacional de salud del año 2000, 8% de la población padecía Diabetes y 31% hipertensión arterial.(6) En estudios realizados en el 2002 se estima que para el 2010 habrá 71,000 pacientes en diálisis en nuestro país con 3 o 4 millones de habitantes con insuficiencia renal crónica. (7)

García y cols. estudiaron los tratamientos sustitativos de la función renal en el estado de Jalisco de 1998 al 2000, en el cual se reporto que 2456 pacientes iniciaron tratamiento sustitutivo de la función renal, 1767 en el IMSS y 687 en la secretaria de salud, con una prevalencia de 194 pmp, siendo la principal causa de insuficiencia renal la Diabetes Mellitus en un 51% de los casos, para finales del estudio el 70% de los pacientes recibieron tratamiento con diálisis peritoneal, el 12% hemodiálisis y un 17% tenía un injerto funcional. (8)

A nivel nacional se estima que el número de enfermos que reciben tratamiento sustitutivo de la función renal ha aumentado en los últimos años, incrementado el uso de diálisis peritoneal automatizada, con descenso en el número de pacientes en diálisis peritoneal continua ambulatoria e incrementado el mismo número de pacientes en hemodiálisis, en México en el 2005 existían 42.000 pacientes en diálisis de los cuales el 26 % estaba en hemodiálisis, 18% en diálisis peritoneal automatizada, y 56% en diálisis peritoneal continua ambulatoria, el 88% recibían tratamiento en el Instituto Mexicano del Seguro Social, 7% en la secretaria de salud y el 5% en la medicina privada. De los pacientes en hemodiálisis el 76% recibían el tratamiento en el Instituto Mexicano del Seguro Social, 3% en la Secretaria de Salud y 21% en medio privado, por convenio de subrogación de servicios.

La mayoría de los pacientes son tratados en los medios institucionales, muy probablemente debido al costo de los tratamientos, en 1996 se reportó que la diálisis peritoneal al mes tenía un costo de 4034 pesos mensuales, comparado con 11803 pesos al recibir hemodiálisis.⁽⁹⁾ En estudios de costo beneficio más recientes realizados en nuestro país, se ha estimado que en el 2002 el costo de la hemodiálisis era de 12000 dólares americanos anuales para pacientes en hemodiálisis, comparado con los pacientes en diálisis peritoneal lo cual tiene un costo de 5000 dólares.⁽¹⁰⁾

Afortunadamente a pesar de los costos la hemodiálisis en el país sigue incrementado el número de centros de hemodiálisis, en 1995 en el Instituto Mexicano del Seguro Social contaba con 25 unidades de hemodiálisis las cuales incrementaron a 89 para el 2003, en el sector salud se tenían 7 unidades las cuales incrementaron a diez, pero continúan siendo insuficientes para la creciente demanda de pacientes, aunque con un incremento progresivo de trasplantes renales de 18 a 59 trasplantes por millón de habitantes ⁽¹¹⁾

En el año 2000 en el estado de Jalisco, el ingreso a diálisis en el sector salud fue de 99 pacientes por millón de personas, comparado con 327 pacientes por millón de personas en el IMSS, esto se debe muy probablemente a que los pacientes del sector salud tienen poco acceso a hemodiálisis, ya que en ese estado para ese año se contaba solo con 3 unidades de hemodiálisis y 5 nefrólogos para una población de 2.3 millones de pacientes adultos. ⁽¹²⁾

HEMODIALISIS.

La diálisis es un procedimiento médico que tiene un lugar especial en la historia de la medicina, al paso de los años ha evolucionado de manera considerable, dando la oportunidad de vivir a millones de personas. Los inicios de la diálisis datan desde el siglo XIX, fue descrita por primera vez por Thomas Graham in 1854 un químico de la universidad de Glasgow, quien utilizó como membrana dializante la vejiga de un buey,⁽¹³⁾ por esas mismas fechas Richard Bright describía las manifestaciones clínicas de la insuficiencia renal.

Juntos describieron que la diálisis podía ser útil para tratar a los pacientes con insuficiencia renal, posteriormente Fick diseñó un hemodializador con trinitrato de celulosa, siendo capaz de separar de la sangre de manera selectiva sustancias de bajo peso molecular,⁽¹⁴⁾ posteriormente en 1914 Abel y cols. desarrollaron el primer equipo de diálisis efectivo con filtro de celulosa en la escuela de medicina del Hospital Johns Hopkins utilizando como anticoagulante heparina.⁽¹⁵⁾ Fue hasta 1924 cuando Haas realizó el primer procedimiento de hemodiálisis en un humano en la universidad de Huesen en Alemania, utilizando filtro de celulosa, canalizando para el procedimiento las arterias radial, carótida y la vena porta.⁽¹⁶⁾

En la década de los 40's y 50's es cuando empieza a crecer el estudio de la hemodiálisis, con avances en la composición de los filtros, Nils Alwall desarrolla un sistema nuevo con un filtro de tambor vertical en el cual circula el dializante alrededor de la membrana, él es el responsable de aplicar presión hidrostática para mejorar la ultrafiltración.⁽¹⁷⁾

Posteriormente Kolff desarrolla un riñón artificial estaba formado por un tanque de diálisis abierto, en cuyo interior se encontraba un tambor giratorio con una membrana cilíndrica de celofán, todo esto instalado alrededor de un soporte central, y a su vez sobre un tambor de agua, fue el primer dializador utilizado con éxito en el mundo.⁽¹⁸⁾

Posteriormente se desarrollan mejores accesos vasculares, hasta que en la década de los 60's en Seattle Scribner, Quinton y Dillard introducen el primer acceso vascular crónico ⁽¹⁹⁾ y siendo el primer paciente el maquinista de aviones el Sr. Clyde Shields el cual mantienen vivo en hemodiálisis por 11 años,⁽²⁰⁾ posteriormente en esa misma década Cimino y Brescia desarrollan la fístula arteriovenosa, que en la actualidad es el mejor acceso vascular para los pacientes en hemodiálisis.⁽²¹⁾

HEMODIÁLISIS Y CALIDAD DE VIDA

Como se ha mencionado en líneas previas la hemodiálisis es una modalidad de tratamiento de sustitución renal para pacientes con insuficiencia renal en estadio avanzado, al igual que las otras modalidades como diálisis peritoneal y trasplante renal la tenemos disponible en nuestro medio. La hemodiálisis es una opción de tratamiento efectivo para la insuficiencia renal, aunque el trasplante renal sigue siendo el tratamiento ideal, sin embargo hay pacientes los cuales no son candidatos a este tipo de tratamiento y deberán permanecer en hemodiálisis o diálisis peritoneal. Sin embargo el hecho de permanecer en tratamiento sustitutivo les confiere un mayor riesgo de comorbilidades como son las enfermedades cardiovasculares las cuales son la principal causa de muerte en este tipo de pacientes. (22)

Al ofrecer una mejor diálisis deben de disminuir estos riesgos, sin embargo, se conoce que la hemodiálisis si sustituye adecuadamente la función de depuración del riñón, pero es necesario que las funciones endocrinas sean sustituidas con otro tipo de tratamiento como uso de eritropoyetina etc. por lo que se requiere un manejo integral de esta patología y ofrecer una mejor calidad de vida a los pacientes con este tratamiento.

Se han realizado diversos estudios para determinar la calidad de vida de los pacientes en hemodiálisis, relacionándola con aspectos de la modalidad de hemodiálisis que reciben, como son étnicos, nutricionales, físicos o con marcadores bioquímicos a continuación mencionaremos algunos de los más importantes.

La buena calidad de vida es aquella en la cual los pacientes expresan una buena condición física y mental, estos componentes pueden estar alterados por muchos factores como son las manifestaciones de su enfermedad, efectos adversos del tratamiento.⁽²³⁾

Esto es muy importante ya que los pacientes que tiene una mala calidad de vida se asocia a mayor numero de hospitalizaciones y mayor riesgo de muerte de origen cardiovascular.⁽²⁴⁾

Para el estudio de la calidad de vida en pacientes en hemodiálisis se introdujo el SF-36 el cual es un instrumento desarrollado por el estudio de los resultados médicos (Medical Outcomes Study) el cual detecta estados positivos de salud como negativos, explorando la salud física y la salud mental.

El cuestionario consta de 36 preguntas que exploran 8 dimensiones del estado de salud que son: Función física: Grado de limitación para hacer actividades físicas tales como el autocuidado, caminar, subir escaleras, inclinarse, coger o llevar pesos y los esfuerzos moderados e intensos; Rol físico: Grado en que la salud física interfiere en el trabajo y otras actividades diarias incluyendo rendimiento menor que el deseado, limitación en el tipo de actividades realizadas o dificultad en la realización de actividades; Dolor Corporal: Intensidad del dolor y su efecto en el trabajo habitual, tanto fuera de casa como en el hogar; Salud General: Valoración personal de la salud que incluye la salud actual, las perspectivas de salud en el futuro y la resistencia a enfermar; Vitalidad: Sentimiento de energía y vitalidad, frente al sentimiento de cansancio y agotamiento.

Función social: Grado en que los problemas de salud física o emocional interfieren en la vida social habitual; Rol emocional: Grado en que los problemas emocionales interfieren en el trabajo u otras actividades diarias; Salud mental: Salud mental general, incluyendo depresión, ansiedad, control de la conducta o bienestar general.

El cuestionario se evalúa en una escala de cero a cien, teniendo pesos específicos las diferentes preguntas.⁽²⁵⁾

Mapes y cols. realizaron un estudio de calidad de vida y su predicción de mortalidad en pacientes del estudio DOPPS en el cual se estudiaron los indicadores de calidad de vida, en total se estudiaron 17,236 pacientes de Europa, Japón y Estados Unidos, encontrando que los pacientes con calificaciones mas bajas de los indicadores de calidad de vida tenían mas riesgo de hospitalizaciones y de muerte, independientemente de sus condiciones demográficas y de sus comorbilidades relacionándola también con niveles bajos de albúmina. ⁽²⁶⁾

En cuanto a la modalidad de diálisis, existen estudios de calidad de vida entre pacientes en hemodiálisis y diálisis peritoneal, sin embargo es difícil evaluarlos ya que en algunos estudios realizados en Estado Unidos la cantidad de pacientes en hemodiálisis es mayor que en los pacientes con diálisis peritoneal, Harris y cols. estudiaron a pacientes ancianos en hemodiálisis y los compararon con pacientes ancianos en diálisis peritoneal, aplicando el cuestionario para calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal KDQOL en el cual no encontraron diferencias entre ambos grupos, lo cual coincide con los resultados de los estudios previos.⁽²⁷⁾

Sin embargo en algunos otros estudios estos resultados son contradictorios, como los reportados Caballero-Morales y cols, en donde se compararon pacientes en hemodiálisis con pacientes en diálisis peritoneal en el estado de Veracruz, aplicándose la calidad de vida en enfermedad renal versión corta (KSQOL-SF) en total se estudiaron 101 pacientes de los cuales 68 se encontraban en diálisis peritoneal y 33 en hemodiálisis, encontrando en los primeros una mejor calidad de vida que en los segundos, pero una de las limitantes mas importante de este estudio es el tipo de muestra con la que cuenta, ya que al igual que en estudios previos las muestras son dispares. (28)

También se ha estudiado la calidad de vida y su relación con el tipo de hemodiálisis que reciben, esto debido a que existen algunos reportes de que los pacientes que se encuentran en hemodiálisis nocturna por 5 a 6 ocasiones por semana mejoran sus condiciones cardiovasculares como es la reducción de la hipertrofia del ventrículo izquierdo, y la calidad de vida comparado con hemodiálisis convencional,(29) aunque algunos estudios observacionales dicen lo contrario, por lo anterior Culleton y cols, se dieron a la tarea de comparar a pacientes en hemodiálisis convencional con pacientes en hemodiálisis nocturna, se valoró la reducción de la masa vehicular izquierda y la calidad de vida con el cuestionario de calidad de vida relacionado a la salud (HRQOL), en total se estudiaron 26 pacientes con hemodiálisis nocturna y 25 en hemodiálisis convencional, encontrando que los pacientes en hemodiálisis nocturna tienen mayor regresión de la hipertrofia de ventrículo izquierdo así como una mejor calidad de vida.(30)

Williams y cols. estudiaron a pacientes en hemodiálisis a los cuales se cambio de modalidad a hemodiálisis diaria, recibiendo 6 sesiones semanales, para determinar si se tenían mejoría en estudios bioquímicos y calidad de vida, basándose en estudios previos, los cuales reportaban mejoría de ambos rubros, pero tenían como limitante el numero de muestra, en este estudio ingresaron 21 pacientes, a los cuales se les dio seguimiento por 4 semanas con esta modalidad, presentando mejoría en la cinética de urea, presión arterial, menos complicaciones intradialíticas, mejora en la calidad de vida y no se presentaron complicaciones por el uso mayor de los accesos vasculares.⁽³¹⁾

Estos resultados también contrastan con los reportados por Wang y cols. los cuales estudiaron a pacientes obesos en hemodiálisis, a los cuales se les incremento la diálisis ya sea por aumentar el tiempo de las sesiones, aumentar el flujo de líquido de diálisis ó la colocación de dos filtros en línea, se realizaron estudios básales y se aplico el cuestionario de calidad de vida relacionado a la salud, cambiando de modalidad por seis semanas, se estudiaron en total a 17 pacientes, con un tiempo en hemodiálisis de 21 meses en promedio, en conclusión se encontró que los pacientes mejoraron su kt/V , sin mejoría en la eliminación de solutos pequeños, al igual que solo mejoraron en 6 aspectos del cuestionario de calidad de vida, los cuales no fueron significativos.⁽³²⁾

Internacionalmente se ha utilizado el HRQOL SF 36 para evaluar la calidad de vida en los pacientes con enfermedad renal en estadio avanzado, demostrando que sus resultados se relacionan con mortalidad, ante esto Spiegel y colaboradores realizaron un estudio que determinara la relación de los diferentes apartados del SF-36 de calidad de vida con los biomarcadores que tiene una relación con mortalidad, para esto estudiaron 3395 pacientes encontrando que los pacientes con enfermedad renal en estadio avanzado el rubro del cuestionario SF-36 que más se encuentra afectado es el de actividad física y el estado nutricional, estos a su vez están mas relacionados con los niveles de hematocrito que presentan los pacientes, encontrando poca relación con biomarcadores como Kt/V, índices de metabolismo mineral y marcadores de inflamación lo cual es importante ya que estos biomarcadores se relacionan mas con mortalidad y no así con calidad de vida, lo cual puede dar origen a mas líneas de estudio.⁽³³⁾

Los niveles de hematocrito y hemoglobina en pacientes en hemodiálisis han sido controversiales, pero en general se recomienda mantener unos niveles de hemoglobina entre 11 y 12 mg/dl y un hematocrito entre 33 a 36%, se estudiaron pacientes en hemodiálisis a los cuales se les iniciaron manejo con eritropoyetina, se les evaluó inicialmente la calidad de vida por medio de la escala de Karnofsky y el perfil de impacto de la enfermedad, los pacientes se estudiaron por 6 meses, ingresaron al estudio 156 pacientes, el promedio de hemoglobina al inicio fue de 10.2 llegando hasta 12.1, en cuanto al hematocrito al inicio fue de 30.9% al termino de estudio 38.4%, con mejoría significativa de los indicadores de calidad de vida.⁽³⁴⁾

Foley y cols. estudiaron los niveles de hemoglobina y la calidad de vida en pacientes en hemodiálisis, pero ellos estudiaron a pacientes con hemoglobinas mayores de 12 mg/dl, aplicando el cuestionario de calidad de vida para pacientes con enfermedad renal KDQoL encontrando que los niveles de hemoglobina mayor a 12 mg/dl tienen efectos benéficos en la calidad de vida como es la actividad física, así también, una mejoría en todos los niveles del índice de calidad de vida los pacientes que tienen un índice de masa corporal mayor así como el uso menor de eritropoyetina.⁽³⁵⁾

En base a lo mencionado previamente nos dimos a la tarea de evaluar la calidad de vida en los pacientes de hemodiálisis del Hospital Juárez de México, por el uso del cuestionario SF-36 y su adecuada valoración de la calidad de vida en estos pacientes, en nuestro estudio se valoró la calidad de vida con el cuestionario SF-12, el cual es una forma simplificada del SF-36, esta forma del SF-12 fue avalada en un estudio realizado en Utha por el servicio de salud, aplicándose a 7520 pacientes, este tipo de cuestionario consta de 12 preguntas las cuales se enfocan más hacia la salud mental y salud física las cuales como se mencionó previamente tiene mayor relación con la evaluación de la calidad de vida de los pacientes en hemodiálisis.⁽³⁶⁾

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Con la aplicación del cuestionario de salud SF-12 en pacientes en hemodiálisis se puede evaluar la calidad de vida.

OBJETIVO

Objetivo primario: determinar la calidad de vida de los pacientes en hemodiálisis del Hospital Juárez de México, por medio del cuestionario de salud SF-12.

Objetivos secundarios: evaluar la relación de la calidad de vida con el estado nutricional, presión arterial, valores de hemoglobina, fósforo, así como el uso de antihipertensivos y eritropoyetina.

HIPOTESIS

Los pacientes en hemodiálisis del hospital Juárez de México tienen un tratamiento correcto de la sustitución renal, el cual les confiere una buena calidad de vida.

HIPOTESIS NULA

Los pacientes en hemodiálisis del hospital Juárez de México no tienen una buena calidad de vida, a pesar de un tratamiento correcto de la sustitución renal.

MATERIAL Y METODOS

En la actualidad los pacientes con insuficiencia renal crónica tienen diversos tipos de tratamientos sustitutivos de la función renal, como son el trasplante renal, diálisis peritoneal y hemodiálisis, dentro de esta última existen múltiples modalidades, las cuales ofrecen una adecuada remoción de solutos y agua.

Tipo de estudio.

Es un estudio de cohorte, transversal, analítico y descriptivo.

Pacientes.

Se estudiaron todos los pacientes de la unidad de hemodiálisis del hospital Juárez de México, que se encontraran en tratamiento crónico. En el periodo comprendido del 01 de Marzo al 30 de Abril del 2010.

Criterios de inclusión.

Pacientes mayores de 18 años, tener un mínimo de 4 meses en hemodiálisis, que se encontraran en estado de alerta, orientados en tiempo, persona y espacio, que contaran con estudios de laboratorio de dos meses previos al estudio, con determinación de hemoglobina, hematocrito, urea, sodio, potasio, albúmina, calcio, fósforo.

Criterios de exclusión.

Pacientes con encefalopatía urémica, desorientación en tiempo persona o espacio, pacientes con menos de 4 meses en hemodiálisis, pacientes que no contaran con estudios de hemoglobina, hematocrito, urea, sodio, potasio, albúmina, calcio, fósforo y pacientes que no aceptaran la aplicación de cuestionario SF-12.

Criterios de eliminación.

Pacientes que al momento de la aplicación del cuestionario se encuentren hospitalizados.

Cuestionario SF-12

A todos los pacientes que cumplieron con criterios de inclusión se les aplicó el cuestionario durante su sesión de hemodiálisis, el cual consta de 12 preguntas, para evaluación del estado clínico mental y físico, valorándose en una escala del 0 al 100 para ambas escalas, tomando como una calidad de vida adecuada valores mayores de 50, se determinó este valor en base a estudios previos realizados en pacientes mexicanos, las respuestas del cuestionario se analizaron por medio de un programa de cómputo en línea por medio de los algoritmos de QualityMetric incorporated.

VARIABLES

Variables Cualitativas

- Sexo: Masculino y Femenino.

Variables Cuantitativas Discretas (discontinuas)

- Edad expresada en años, presión arterial sistólica y diastólica, la cual se obtendrá con esfigmomanómetro de mercurio, niveles de sodio, potasio, calcio, fósforo expresados en miniequivalentes por litro, urea expresada en miligramos por decilitro y hemoglobina expresada en gramos por litro, flujo de líquido de diálisis expresado en mililitros por minuto, flujo sanguíneo efectivo en mililitros por minuto, tiempo en tratamiento con hemodiálisis expresado en meses, duración de la sesión de hemodiálisis expresado en horas, fracción de ultrafiltración expresado en mililitros.

Variables Cuantitativas Continuas.

- Niveles de hemoglobina expresado en gramos por litro, hematocrito, ácido úrico en miligramos, nitrógeno de urea en suero en miligramos por mililitro, potasio en miniequivalentes por litro, calcio en milimoles por litro, fósforo en milimoles por litro, albúmina en miligramos por mililitro, producto calcio x fósforo, determinación de peso kilogramos, talla en metros, índice de masa corporal expresado en kilogramos por metro al cuadrado.

Variable Dependiente.

- Resultados del cuestionario SF-12 en su componente físico y componente mental en una escala de cero a cien.

ANALISIS ESTADISTICO

Se realizó un análisis descriptivo con expresión de las variables en medida de tendencia central y desviación estándar.

RESULTADOS

Se estudiaron a los pacientes en hemodiálisis del hospital Juárez de México, de los 23 pacientes en hemodiálisis crónica, se excluyeron 3 por ser pacientes en edades pediátricas, uno por haber pasado a diálisis peritoneal y otro por no contar con estudios de laboratorio recientes, en total ingresaron al estudio 18 pacientes, 8 hombres y 10 mujeres, con edad promedio en años de 26.1 ± 11.17 , peso seco promedio 51.4 ± 10.35 , el tiempo en hemodiálisis expresado en meses fue de 20.66 ± 29.18 , el tiempo mínimo en hemodiálisis fue de 4 meses y el máximo de 132 meses (tabla 2), las etiologías de la insuficiencia renal crónica fueron diversas, siendo la mas común la indeterminada con 7 pacientes, seguido de preeclampsia con 4 pacientes, otras etiologías fueron diabetes mellitus y glomerulonefritis.

Tabla 1

Características Básales de los Pacientes	
Total de Pacientes	4 Hombres 12 Mujeres
Edad en años	26.1 ± 11.17
Peso seco en Kg	51.4 ± 10.35
Meses en hemodiálisis	20.66 ± 29.18

Kg: Kilogramos, variables expresadas en promedio y desviación estándar

De los pacientes estudiados, el 88% tenían como acceso vascular un catéter y el 12% fístula arterio-venosa, la duración de las sesiones de hemodiálisis en todos los pacientes fue de 3 horas, con flujo de líquido de diálisis de 500 ml/min y flujo sanguíneo de 350 ml/min, la presión de línea arterial fue de 173.88 ± 25.69 , presión de la línea venosa 138.88 ± 39.68 , presión transmembrana de 31.1 ± 7.38 , litros de sangre procesada 53.40 ± 4.54 , ultrafiltración de 2194.44 ± 328.04 ml, presión arterial sistólica pre-hemodiálisis 132 ± 19.24 mmHg.

Presión arterial diastólica pre-hemodiálisis 80.66 ± 17.38 mmHg, frecuencia cardiaca pre-hemodiálisis 85.5 ± 14.64 por minuto, presión arterial sistólica post-hemodiálisis 136.88 ± 20.75 mmHg, presión arterial diastólica post-hemodiálisis 83.83 ± 9.82 mmHg, frecuencia cardiaca post-Hemodiálisis 82.55 ± 10.85 (tabla 3).

Tabla 2

Características de las Sesiones de Hemodiálisis	
Presión de línea arterial	176.66 ± 29.94
Presión de línea venosa	142.5 ± 46.14
Presión transmembra	30.83 ± 5.96
Sangre procesada (L)	53.45 ± 5.12
UF (ml)	2325 ± 298.86
TAS pre-hemodiálisis	132.83 ± 22.58
TAD pre-hemodiálisis	81.5 ± 21.06
FC pre-hemodiálisis (por min)	87.5 ± 14.08
TAS post-hemodiálisis	140.41 ± 24.43
TAD post-hemodiálisis	83.75 ± 12.10
FC post-hemodiálisis (por min)	81.6 ± 10.98

UF: Ultrafiltración, TAS: presión arterial sistólica, TAD: Presión arterial diastólica, FC: Frecuencia cardiaca, variables expresadas en promedio y desviación estándar.

En cuanto a los estudios de laboratorio basales la hemoglobina promedio fue de 7.84 ± 1.59 mg/dL, hematocrito de 22.66 ± 4.94 , nitrógeno de urea 46.53 ± 25.54 mg/dL, sodio 139.27 ± 4.01 , potasio 4.41 ± 1.27 mg/dl, calcio 8.61 ± 0.95 , fósforo 4.76 ± 1.73 , Producto calcio fósforo 40.06 ± 13.87 , ácido úrico 5.91 ± 1.22 , colesterol 154.5 ± 24.46 , albúmina 4.03 ± 0.28 g/L. (tabla4)

En cuanto al uso de medicamentos el 88% de los pacientes utilizan medicamentos antihipertensivos, de estos el 33.3% utiliza dos antihipertensivos, 16 pacientes utilizan eritropoyetina con un promedio de 4875 ± 1258.30 unidades semanales

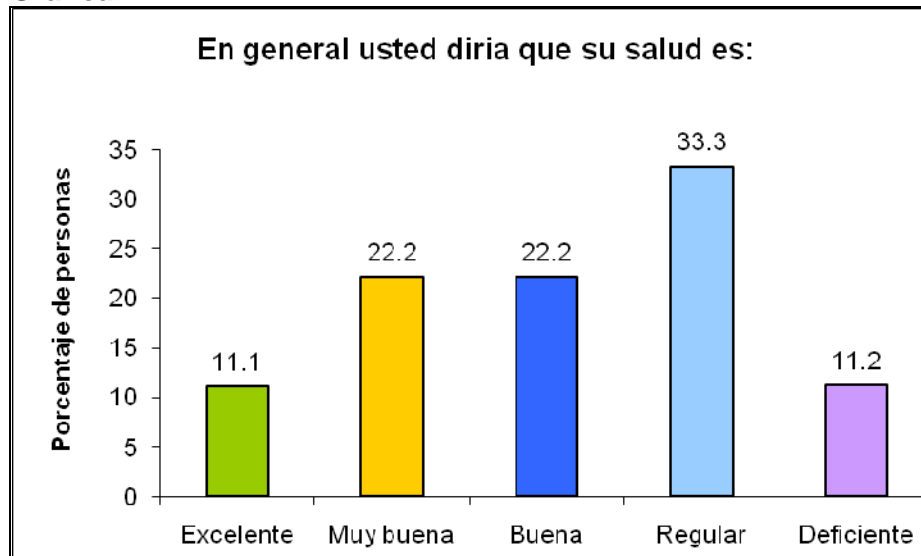
Tabla 3

Estudios de laboratorio básicos	
Hemoglobina	7.84±1.59 mg/dL
Hematocrito	22.66±4.94
Nitrógeno de urea	46.53± 25.54 mg/dL
Sodio	139.27±4.01mg/dL
Potasio	4.41±1.27 mg/dL
Calcio	8.61±0.95 mg/dL
Fósforo	4.76±1.73 mg/dL
Ca x P	40.06±13.87
Ácido úrico	5.91±1.22 mg/dL
Colesterol	154.5±24.46
Albúmina	4.03±0.28 g/L

Ca x P: Producto calcio fósforo, variables expresadas en promedio y desviación estándar.

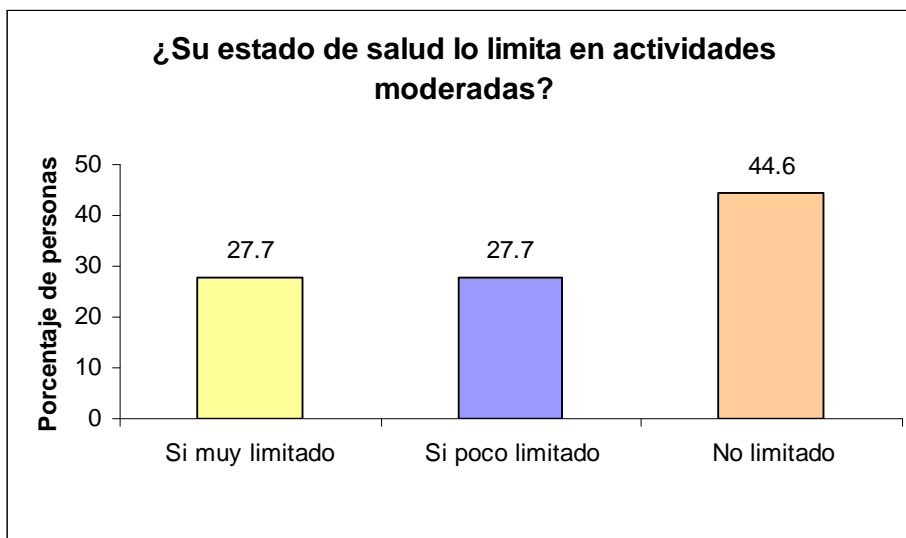
Las respuestas del cuestionario SF-12 en la percepción de su estado de salud en general el 33% de los pacientes refirió tener un estado de salud regular (gráfica 1) seguido por las respuestas buena y muy buena.

Gráfica 1

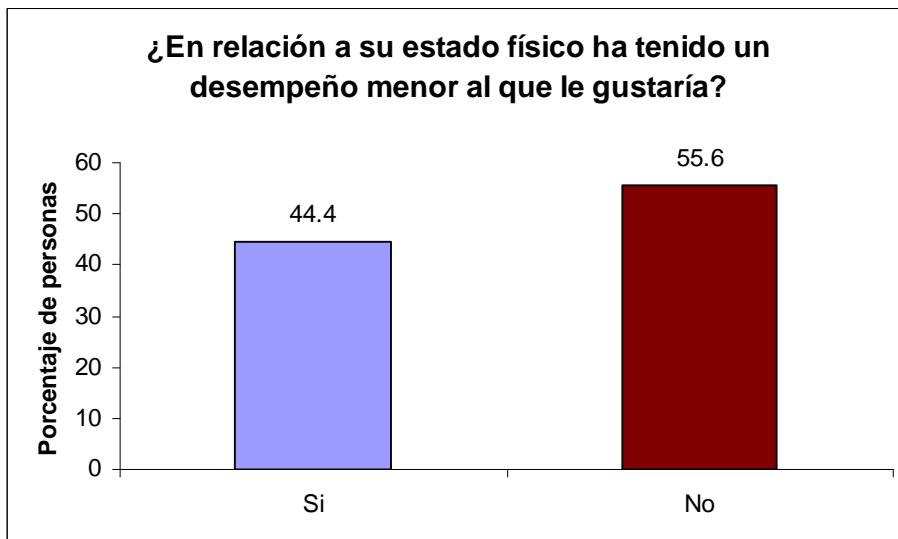


En la evaluación del estado físico el 44.6% refirió que su salud no limita sus actividades moderadas, el 27.7% refirió que si lo limita mucho (gráfica 2), el 33.4% no se siente limitado a subir escaleras y el 27.85 se siente muy limitado, el 55.6% de los pacientes tiene un desempeño físico como le gustaría comparado con un 44.4% de lo que desearían tener un mejor desempeño físico (gráfica 3), aunque el 50% de los pacientes refiere haber limitado sus actividades por algún factor físico.

Gráfica 2

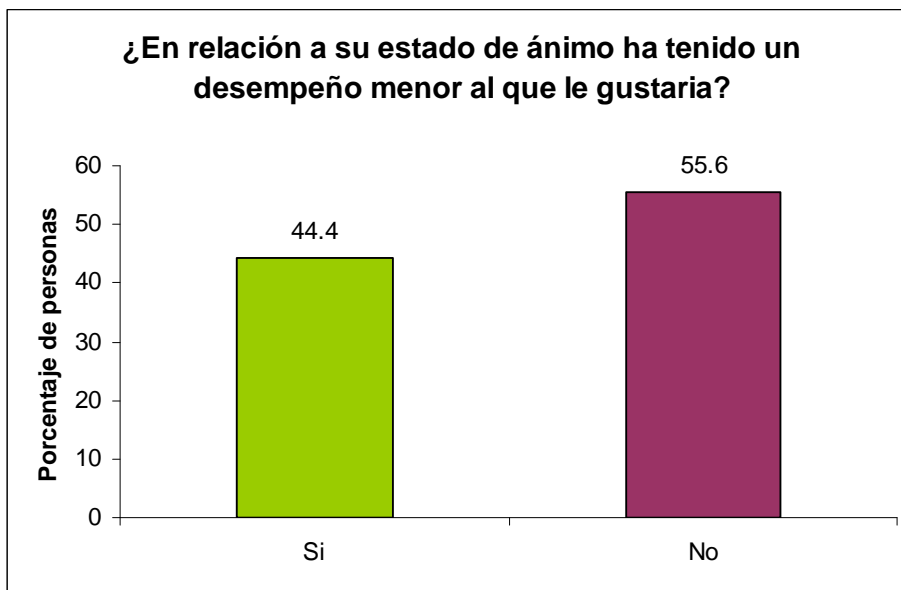


Gráfica 3

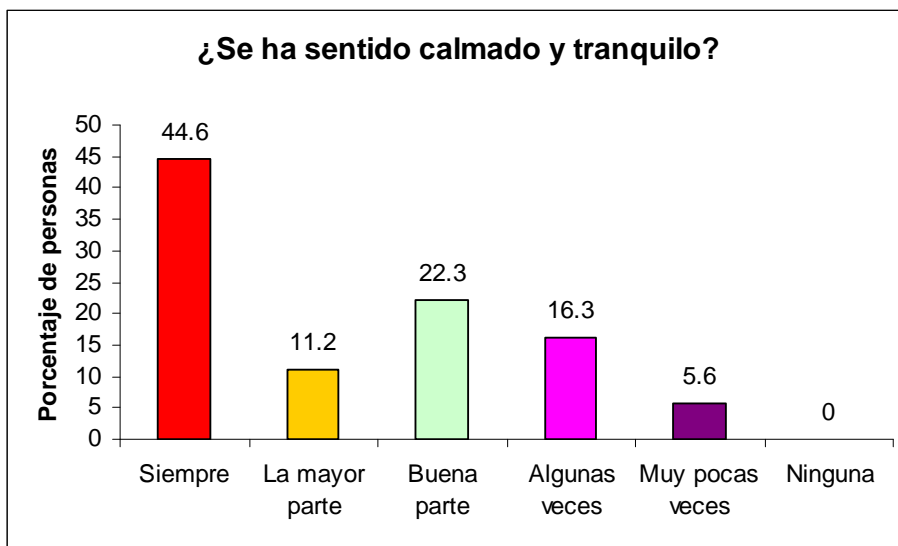


En cuanto a la evaluación del componente mental y anímico, el 55.6% refirió tener un adecuado estado desempeño (gráfica 4), el 50% de los pacientes refieren hacer sus actividades con el mismo cuidado de siempre, el 44.6% de los pacientes se siente tranquilo siempre y solo el 5.6% refiere sentirse tranquilo muy pocas veces (gráfica 5), solo el 5.6% de los pacientes ha referido sentirse siempre lleno de energía y la mayoría que es el 38.8% solo se siente de esta manera algunas veces (gráfica 6), el 11.2% de los pacientes nunca se ha sentido decaído o indiferente, el 27.85 solo algunas veces se ha sentido decaído (gráfica 7).

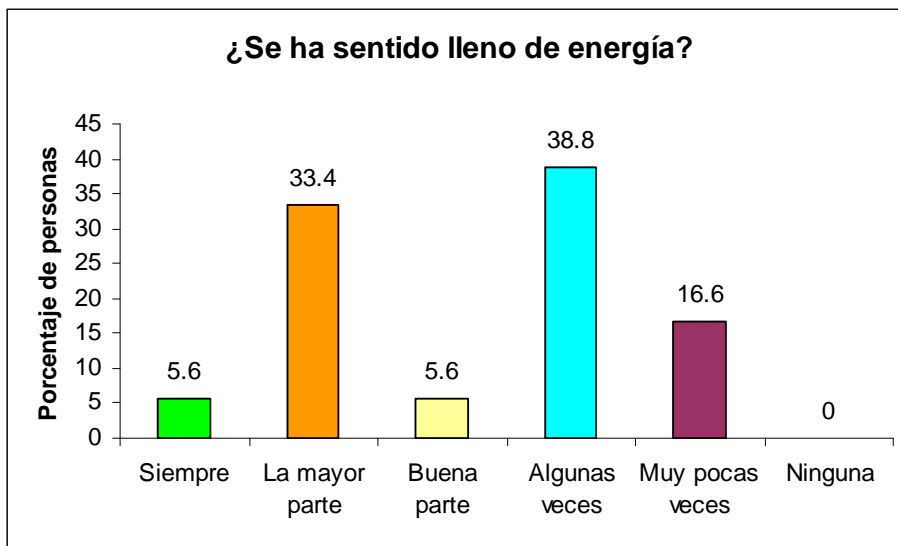
Gráfica 4



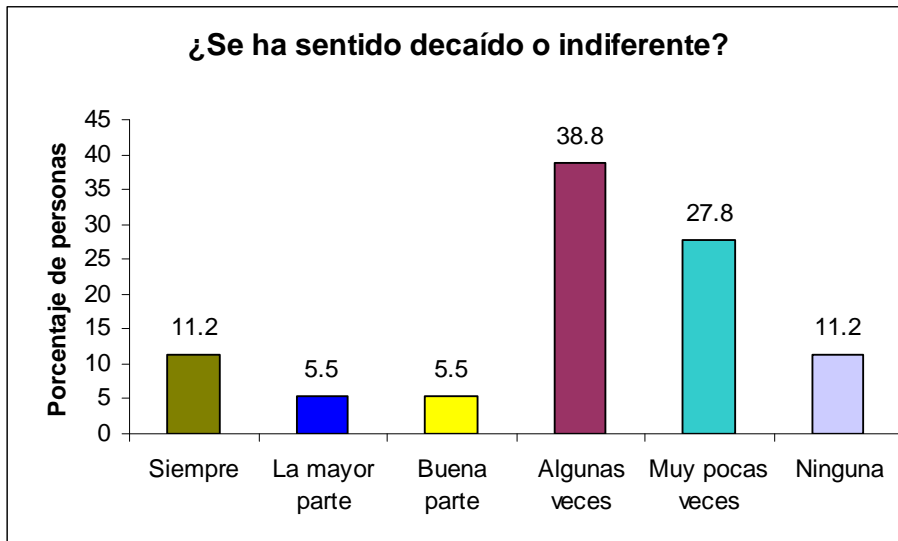
Gráfica 5



Gráfica 6

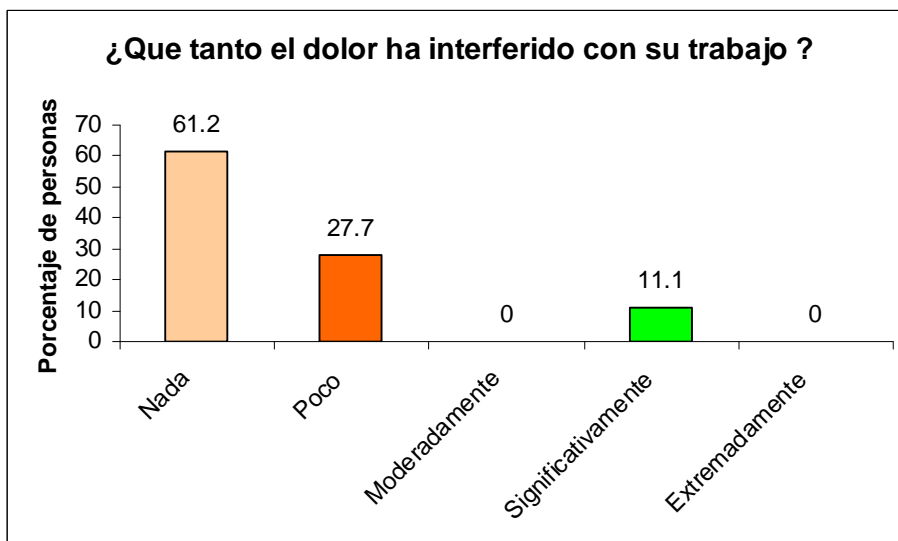


Gráfica 7

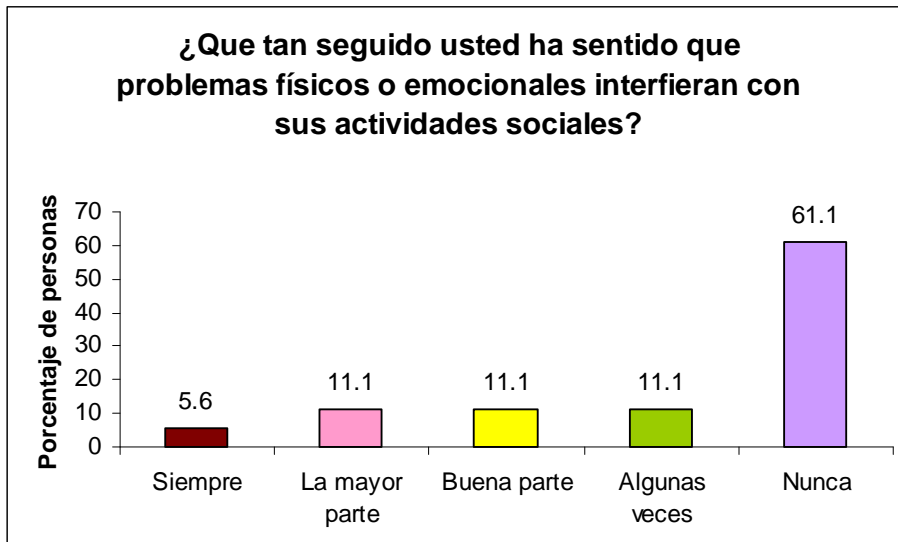


En relación a la presencia de dolor el 61.2% de los pacientes refiere que el dolor no interfiere en su trabajo, solo el 11.1% interfiere de manera significativa (gráfica 8), en la pregunta de evolución del estado físico y mental el 61.1% de los pacientes su estado físico y mental no ha interferido con sus actividades sociales y solo el 5.6% si intervenían en sus actividades sociales (gráfica 9)

Gráfica 8



Gráfica 9



En el resultado de la puntuación del cuestionario de salud SF-12, en el rubro de la evaluación del estado físico el promedio de puntuación fue de 44.28 ± 10.68 , en la evaluación del estado físico el promedio fue de 46.11 ± 10.21 .

DISCUSION

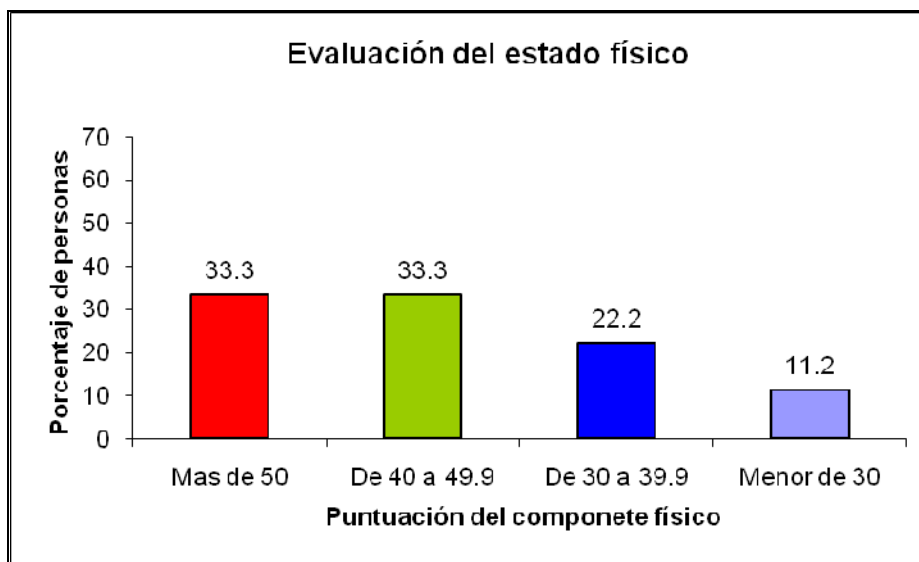
En el presente estudio se evaluó la calidad de vida de los pacientes de la unidad de hemodiálisis del Hospital Juárez de México, por medio del cuestionario de salud SF-12 con una escala de puntuación del cero al 100, valorando un componente físico y un componente mental, los resultados obtenidos muestran que una calidad de vida aceptable, con un promedio cercano a los 50 puntos en cuanto al estado físico un promedio de 44.18 ± 10.68 y para el estado mental un promedio de 46.11 ± 10.21 , estos resultados son semejantes a los obtenidos por Velasco y cols, en pacientes del Hospital General número 71 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Torreón Coahuila, en donde se estudiaron 54 pacientes en hemodiálisis, teniendo un promedio de puntuación para actividad física de 32.56, la cual se encuentra por debajo por lo encontrado a nuestro estudio, y una puntuación promedio para la evaluación mental de 51.8. ⁽³⁷⁾

Estos resultados también coincide con lo resultados reportados con el estudio Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS) en el cual se reporta un promedio de 42.7 para pacientes en Estados Unidos, de 45 para pacientes europeos y de 60 para los pacientes japoneses, la puntuación para el estado mental fueron de 47.6 para la población estadounidense de 44, de 44.1 para los europeos y de 44 para los japoneses, lo cual es semejante a lo reportado por nuestro estudio, aunque cabe mencionar que en este estudio se aplicó el cuestionario SF-12 sin embargo como se mencionó previamente este cuestionario tiene resultados muy semejantes al SF-36.⁽³⁸⁾

Al realizar un análisis más detallado de los resultados, en el rubro del estado físico podemos observar que el promedio se encuentra en 44.28 ± 10.68 , si en base a estos resultados clasificamos a los pacientes por grupos en cuanto a su calificación obtenida observamos que la mitad de los pacientes tienen una puntuación mayor a 40, siendo un 33.3% con un valor mayor a 50 puntos y un 33.5% con una puntuación mayor a 40 puntos, lo cual está dentro de la desviación estándar reportada en este estudio y en los recomendado por el programa de evaluación del cuestionario SF-12, solo el 11.1% tiene un valor menor a 30 puntos. (gráfica 10).

En relación al estado mental los pacientes presentaron mejores resultados, con una puntuación promedio de 46.11 ± 10.21 , clasificando a los pacientes por sus puntuaciones encontramos que el 50% de los pacientes tiene una puntuación mayor a 50 puntos, y solo el 5.6% de los pacientes presentan una puntuación menor a 30 puntos.

Gráfica 10



En base a lo discutido previamente se realizó un análisis con la prueba t de student para comparar a los pacientes que tienen una puntuación mayor a 50 puntos en el componente físico comparados con los que tiene una puntuación menor a 50 puntos, no encontrando significancia estadística entre los dos grupos, inclusive sin diferencia significativa en cuanto a la puntuación obtenida, lo cual nos indica que el grupo es muy homogéneo, teniendo una calidad de vida aceptable para la puntuación obtenida en promedio, de la misma manera se clasificaron los pacientes en cuanto al resultado de la evaluación del estado mental, en este si encontrando diferencias significativa en cuanto a la puntuación obtenida en el cuestionario con una p 0.0001 lo cual es esperado, pero fue relevante la diferencia significativa encontrada en cuanto a los niveles de fósforo con una p 0.048, con un promedio de fósforo de 5.5 ± 1.62 en los pacientes con una puntuación mayor a 50 y fósforo de 3.9 ± 1.54 para los pacientes que tiene una puntuación menor a 50 puntos, aunque cabe mencionar que los ambos grupos tienen valores de fosforo dentro de parámetros normales, teniendo un producto Calcio fósforo de 40.06 ± 13.87 , como se recomienda en las guías clínicas del metabolismo óseo en pacientes con enfermedad renal (39), esto también lo podemos relacionar con las respuestas del cuestionario en las cual se evaluó la presencia de dolor en los pacientes la cual fue mínima, ya que de haber estado alterados los valores de fosforo muy probablemente los pacientes habrían presentado dolor de tipo óseo el cual se relaciona con alteraciones del metabolismo mineral en estos pacientes.

El metabolismo mineral en estos pacientes es de suma importancia en relación a su calidad de vida ya que los pacientes que tiene un adecuado metabolismo de calcio y fosforo como son los pacientes de nuestra unidad tienen un mejor pronostico en cuanto a sobrevida y un menor número de hospitalizaciones, lo cual representa una mejor calidad de vida y menos gastos al sistema de salud ya que en Estados Unidos las hospitalizaciones de estos pacientes del 2002 al 2006 representaron gastos de 31.5 billones de dólares.⁽⁴⁰⁾

También se encontró diferencia significativa en el uso de eritropoyetina con una p 0.043, requiriendo menor uso de eritropoyetina los pacientes con una puntuación mayor a 50 puntos, con un promedio semanal de eritropoyetina de 4250 ± 1281.7 unidades semanales, en los pacientes con puntuación menor a 50 el promedio de uso de eritropoyetina fue de 5500 ± 925.8 unidades semanales, lo cual indica que los pacientes menor calidad de vida requieren mayor uso de eritropoyetina, esto se relaciona con los valores de hemoglobina obtenidos en los dos grupos teniendo un mejor nivel de hemoglobina el grupo de mejor calidad de vida en relación al opuesto, esto se relaciona a los reportado por Foley y cols ⁽³⁵⁾ en donde lo niveles de hemoglobina cercanos a 12 g/l tiene mayor relación a una calidad de vida mejor, los cual también coincide con los reportado por López-Gómez y cols. Los cuales encontraron que los pacientes con mayor uso de eritropoyetina tienen un mayor número de comorbilidades los cual les confiere un mayor riesgo de muerte, con lo cual podemos inferir que nuestros pacientes con calidad de vida baja utilizan una mayor cantidad de eritropoyetina muy probablemente debido a la resistencia a este medicamento debido a la presencia de comorbilidades.⁽⁴¹⁾

También se encontró tendencia a la significancia estadística con una p de 0.058 en relación a la presión arterial sistólica prehemodiálisis teniendo los pacientes con mayor a 50 puntos una presión diastólica promedio de 72.7 ± 9.17 y los pacientes con puntuación mayor a 88.5 ± 20.4 lo cual nos indica que los pacientes con mejor calidad de vida tiene una mejor estado de volumen y más cercanos a su peso seco, el tener un mejor control de la presión arterial relacionada con una mejor calidad de vida también había sido reportada previamente por Deziel y cols.⁽⁴²⁾

Esto mismo tiene también una importancia no solo en la calidad de vida si no también en el pronóstico de los pacientes ya que a tener un mejor control de la presión arterial y por ende un mejor estado de volumen presentan beneficios como reducción de la masa ventricular lo cual alargo plazo puede disminuir la mortalidad en estos pacientes.^(43, 44) Sin embargo esos resultados pudieran ser mejores si los pacientes se encontraran en un peso seco real, ya que el 88.8% de los pacientes del estudio se encuentran con tratamiento antihipertensivo, de los cuales el 33.3% utilizan dos antihipertensivos, el 22.2% utiliza 3 antihipertensivos, inclusive hay un paciente con 5 antihipertensivos.

Estas modificaciones no solo representarían una mejoría en la calidad de vida sino también una mejoría en la calidad de vida, pero también un mejor control de la presión arterial disminuye el riesgo de mortalidad dentro de los tres primeros años después de iniciar hemodiálisis, inclusive un descontrol moderado representa un incremento en la mortalidad de manera modesta.⁽⁴⁵⁾

En los niveles de ácido úrico también se encontró tendencia la significancia estadística con una p de 0.050 con niveles de ácido úrico de 6.47 ± 0.72 en los pacientes con puntuación mayor a 50, y ácido úrico de 5.34 ± 1.38 en los pacientes con puntuación menor a 50 puntos (Tabla 5)

Tabla 4

	Pacientes con puntuación mayor a 50	Pacientes con puntuación menor a 50	Valor de P
Fósforo	5.5 ± 1.62	3.9 ± 1.54	0.048
Acido úrico	6.47 ± 0.72	5.34 ± 1.38	0.050
TAS pre-HD	72.7 ± 9.17	88.5 ± 20.4	0.058
Eritropoyetina	4250 ± 1281.7	5500 ± 925.8	0.043

TAS pre-HD: Presión arterial sistólica pre-hemodiálisis, variables expresadas en promedio y desviación estándar

Una de las condiciones que pueden estar favoreciendo a una buena calidad de vida de nuestros pacientes es el hecho de tener un buen estado nutricional, el cual influye de manera directa sobre la calidad de vida en el aspecto físico y emocional, en el presente estudio encontramos que los pacientes tienen niveles de albúmina dentro de parámetros normales con promedio 4.03 ± 0.28 mg/l estos datos son similares a los reportados por Rambod y cols. en donde estudiaron 809 pacientes con hemodiálisis crónica, evaluándose la calidad de vida con el cuestionario SF-36 y el estado nutricional e infeccioso con el score de nutrición-inflamación, encontrando que los pacientes con niveles más elevados de albúmina tienen una relación con una mejor calidad de vida y un menor riesgo de procesos inflamatorios.⁽⁴⁶⁾

Estos valores de albumina en nuestros pacientes no solo representan un buen estado nutricional, ya que recientemente se ha reevaluado el significado de los valores de albúmina lo cual obliga a los médicos ante la presencia de hipoalbuminemia a descartar patologías asociadas a insuficiencia renal como son infecciones, acidosis metabólica, niveles aumentados de angiotensina, inflamación y pérdida de masa muscular.⁽⁴⁷⁾

Un factor que puede influir en la calidad de vida de nuestros pacientes el tipo de acceso vascular que presente, en nuestro estudio el 80% de los pacientes tiene un catéter temporal y solo el 20% cuenta con una fístula arteriovenosa, Wasse y cols. Estudiaron a pacientes en hemodiálisis y valoraron sus accesos vasculares para relacionarlos con su calidad de vida encontrando que los pacientes con fistulas artetiovenosas tienen una mejor calidad de vida comparado con los pacientes que tiene como acceso vascular un catéter o un injerto, esto debido a que los pacientes con fístulas pueden tener actividades físicas más vigorosas y realizar mejor sus actividades diarias,⁽⁴⁸⁾ si a esto le agregamos que los pacientes con fistulas arteriovenosas tienen un menor número de comorbilidades y por lo tanto menos hospitalizaciones esto incrementara de manera considerable la calidad de vida y al disminuir las comorbilidades incrementara la sobrevida de estos pacientes.⁽⁴⁹⁾

Una de las limitantes que tiene el presente estudio es el número de pacientes ya que en la gran mayoría de los estudios que se han presentado las poblaciones de pacientes son más numerosas o se han realizado en estudios multicéntricos, sin embargo los resultados que hemos obtenido son semejantes a los del resto de las publicaciones, uno de los puntos a favor de nuestro estudio y que le da peso a nuestros resultados es el hecho de que la población de estudio es el promedio de edad de nuestros pacientes el cual fue de 26.1 ± 11.17 años de edad, lo cual hace más fidedigno los resultados ya que los pacientes más jóvenes tienen mayor actividad física con lo cual en teoría sería más difícil obtener buenos resultados, ya que generalmente los pacientes con una edad más avanzada sus actividades físicas ya que son menores con lo cual sería más factible que se sobrestimara su mejor calidad de vida en relación a su actividad física.

CONCLUSIONES

Por medio de este estudio se logro cumplir con los objetivos planteados, logrando determinar la calidad de vida de los pacientes en hemodiálisis con el cuestionario de salud SF-12, determinado la relación de la calidad de vida con el estado nutricional y marcadores bioquímicos, concluyendo que los pacientes en hemodiálisis del Hospital Juárez de México tienen una calidad de vida aceptable, lo cual es similar a otros pacientes en hemodiálisis en el país y a nivel internacional.

También podemos concluir que nuestros pacientes tienen buenos niveles séricos de albúmina con lo cual inferimos que tienen un buen estado nutricional y no presentan un estado de inflamación crónico o comorbilidades que pudieran afectar su calidad de vida. También se encontró que los pacientes de la unidad de hemodiálisis tienen un producto calcio fósforo como el recomendado por las guías clínicas del metabolismo óseo de la NFK-K/DOQI con lo cual probablemente nuestros pacientes tiene sufren menos de dolor óseo tendiendo menores limitaciones en sus actividades físicas.

Concluimos también que los pacientes de nuestra unidad no se encuentra en un peso seco estricto ya que la mayoría se encuentra en tratamiento con medicamentos antihipertensivos, el implementar un programa de ultrafiltración progresiva puede mejorar las cifras de presión arterial de nuestros pacientes, sin uso de antihipertensivos, con lo cual probablemente pudiera mejorar la calidad de vida ya que al mejorar sus condiciones cardiovasculares, pudiera beneficiar un incremento en sus actividades físicas, con lo cual mejoraría aun más su calidad de vida.

Una vez determinado que los pacientes del hospital Juárez de México tienen una buena calidad de vida determinada por el cuestionario SF-12 se puede determinar la calidad de vida de los pacientes que inician hemodiálisis y tener una segunda evaluación de la calidad de vida después de 4 semanas de tratamiento, también se pudiera evaluar la calidad de vida de estos mismos pacientes, tomando a un grupo y cambiándolo de modalidad de hemodiálisis con hemodiálisis nocturna o sesiones cortas de 6 veces por semana.

Teniendo los resultados de este estudio se pudiera compara la calidad de vida de los pacientes en hemodiálisis con los pacientes en el programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria del servicio de nefrología.

BIBLIOGRAFIA

1. Barry M. Brenner, Brenner and Rector's The Kidney, 8va edición. Edit. Saunders.
2. National Kidney Foundation: K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: Evaluation, classification and stratification. Am J Kidney Dis 2002; 39 (suppl 1):S1-S266
3. Josef Coresh, Brad C. Astor, Tom Greene. Prevalence of chronic kidney disease and decreased kidney function in the adult US population: Third national health and nutrition examination survey, Am J Kidney Dis 41:1-12. 2002
4. Pierratos A, Daily hemodialysis: an update, Curr Opin Nephrol Hypertens 2002; 11:165-171.
5. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Aguascalientes, México, Aspectos Sociodemograficos, 2001
6. G, Rojas R, Barquera S, Encuesta Nacional de Salud 2000. Instituto Nacional de Salud Publica, 2003, pp 93–114
7. José Carlos Peña Rodríguez, Transición y equilibrio de la diálisis peritoneal y la hemodiálisis en México en la próxima década Nefrol Mex 2002; 23(2) : 77-80
8. Garcia-Garcia et al, Access to dialysis among disadvantaged populations in Mexico. Kidney Int (2005);68:S58-S61
9. Alfonso M. Cueto-Manzano, Enrique Rojas-Campos, Status Of Renal Replacement Therapy And Peritoneal Dialysis In Mexico Peritoneal Dialysis International, Vol. 27, pp. 142–148 2007.

10. Otero F, Schettino MA, Rodríguez A. Análisis costo efectividad en pacientes con insuficiencia renal crónica en diálisis. *Nefrología Mexicana* 23:147–156, 2002
11. Centro Nacional De Trasplantes. Registro Nacional de Trasplantes. Secretaría de Salud, México, 2000
12. Olaiz G, Rojas R, Barquera S. Encuesta Nacional de Salud 2000. La Salud de los Adultos (vol 2), Cuernavaca, México, Instituto Nacional de Salud Publica, 2003, pp 93–1142
13. Graham T. Philos, The Bakerian lecture: Osmotic force. *Trans R Soc Lond* 144:117-128, 1854
14. Eggerth AH, The preparation and standardization of collodion membranes. *J Bio Chem* 48:203-221, 1921
15. Abel J, Roundtree L, Turner B, The removal of diffusible substances from the circulating blood of living animals by dialysis, *J Pharmacol Exp Ther* 5:275-316, 1914
16. Benedum J, Pioneer of dialysis, George Haas (1886-1971). *Med Hist* 1979; 14:196-217,
17. Alwall N. Therapeutic and diagnostic problems in severe renal failure. Stockholm: Scandanavian University Books, 1963; 2: 11.
18. Kolff WJ, Watschinger B. Further development of the coil kidney. *J Lab Clin Med* 1956; 47:969-977.
19. Quinton W, Dillard D, Scribner BH. Cannulation of blood vessels for prolonged hemodialysis. *Trans ASAIO* 6:104-107, 1960
20. Klaus Konner. History of vascular access for haemodialysis. *Nephrol Dial Transplant*. 2005 20: 2629–2635

21. Brescia M, Cimino JE, Appel K, Hurwich BJ. Chronic hemodialysis using venipuncture and a surgically created arteriovenous fistula. *N Engl J Med* 275:1089–1092, 1966
22. US Renal Data System: USRDA 1991 Annual Report. Bethesda, MD, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 1991
23. Valderrabano F, Jofre R, López-Gómez JM, Quality of life in end-stage renal disease patients. *Am J Kidney Dis* 38:443–464, 2001
24. Tibblin G, Svardssudd K, Welin L, Quality of life as an outcome variable and a risk factor for total mortality and cardiovascular disease: A study of men born in 1913. *J Hypertens (Suppl 11)*:S81–86, 1993
25. Secretaria de Salud, subsecretaria de salud y calidad.
26. Donna L. Mapes, Antonio Alberto Lopes, David A. Goodkin. Health-related quality of life as a predictor of mortality and hospitalization: The Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS) *Kidney International*, Vol. 64 (2003), pp. 339–349
27. Susan A.C. Harris, Donna L. Lamping, Edwina A. Brown. Clinical Outcomes And Quality Of Life In Elderly Patients On Peritoneal Dialysis Versus Hemodialysis. *Perit Dial Int* 2002; 22:463–470
28. Caballero-Morales S, Trujillo-Garcia JU, Welsh-Orozco U, Calidad de vida en pacientes con hemodiálisis, diálisis peritoneal continua ambulatoria y automatizada, *Archivos en Medicina Familiar*. 2006, Vol. 8: 163-168,
29. McFarlane PA, Bayoumi AM, Pierratos A, Redelmeier DA, The quality of life and cost utility of home nocturnal and conventional in-center hemodialysis. *Kidney Int*. 2003; 64:1004-1011.

30. Bruce F. Culleton, Michael Walsh, Scott W. Klarenbach, Effect of Frequent Nocturnal Hemodialysis vs Conventional Hemodialysis on Left Ventricular Mass and Quality of Life A Randomized Controlled Trial JAMA. 2007; 298:1291-1299.
31. Amy W. Williams, Srivasa B. Chebrolu and Carl M. Kjellstrand, Early Clinical, Quality-of-Life, and Biochemical Changes of “Daily Hemodialysis” (6 Dialyses PerWeek) Am J Kidney Dis 43:90-102.
32. Wenjie Wang, Marcello Tonelli, Brenda Hemmelgarn. The Effect of Increasing Dialysis Dose in Overweight Hemodialysis Patients on Quality of Life: A 6-Week Randomized Crossover Trial Am J Kidney Dis , 2008, 51:796-803
33. Brennan M.R. Spiegel, Gil Melmed, Sean Robbins and Eric Esrailian, Biomarkers and Health-Related Quality of Life in End-Stage Renal Disease: A Systematic Review Clin J Am Soc Nephrol 2008, 3: 1759–1768.
34. Fuentesanta Moreno, Damaso Sanz-Guajardo, Juan Manuel López-Gómez, Increasing the Hematocrit Has a Beneficial Effect on Quality of Life and Is Safe in Selected Hemodialysis Patients. J Am Soc Nephrol 2000,11: 335–342
35. Robert N. Foley, Bryan M Curtis, Patrick S Parfrey, Erythropoietin Therapy, Hemoglobin Targets, and Quality of Life in Healthy Hemodialysis Patients: A Randomized Trial Clin J Am Soc Nephrol 2009, 4: 726–733
36. Utah Health Status Survey 2001, Utah Department of Health

37. Esquivel Molina, Prieto Fierro, Velasco Rodríguez. Calidad de vida y depresión en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en hemodiálisis. *Med Int Mex* 2009;25:443-449
38. Donna L. Mapes, Jennifer L. Bragg-Gresham, Jürgen Bommer. Health-Related Quality of Life in the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS) *American Journal of Kidney Diseases*. 2004, Vol 44, No 5, Suppl 2: pp S54-S60
39. M dolores Arenas, Fernando Alvarez , M Antonia Carreton. Application of NFK-K/DOQI clinical practice guidelines for bone metabolism and disease: changes of clinical practices and their effects on outcomes and quality standars in three hemodialysis units. *Nephrology and Dialysis Transplantation* 2006, 21:1663-1668
40. Plantinga, Bernard G. Jaar, Laura C. Preventing repeat hospitalizations in dialysis patients: a call for action. *Kidney International*. 2009 76, 249 – 251
41. Juan M. López-Gómez, José M. Portolés, Pedro Aljama. Factors that condition the response to erythropoietin in patients on hemodialysis and their relation to mortality *Kidney International*. 2008. 74: S75–S81
42. Clement Deziel, Jose Bouchard, Francois Madore. Impact of Hemocontrol on Hypertension, Nursing Interventions, and Quality of Life: A Randomized, Controlled Trial *Clin J Am Soc Nephrol* 2007, 2: 661-668
43. Lawrence P. McMahon, Simond D. Roger, Adeera Levin. Development, Prevention, and Potential Reversal of Left Ventricular Hypertrophy in Chronic Kidney Disease, *J Am Soc Nephrol* 2004, 15: 1640–164

44. Ernesto Paoletti, Claudia Specchia, Giovanni Di Maio The worsening of left ventricular hypertrophy is the strongest predictor of sudden cardiac death in haemodialysis patients: a 10 year survey, *Nephrology and dialysis transplantation* 2004 19:1829-1834
45. Christine A. Stidley, William C. Hunt, Francesca Tentori, Changing Relationship of Blood Pressure with Mortality over Time among Hemodialysis Patients. *J Am Soc Nephrol* 17: 513–520, 2006
46. Mehdi Rambod, Rachelle Bross, Jennifer Zitterkoph. Association of Malnutrition-Inflammation Score With Quality of Life and Mortality in Hemodialysis Patients: A 5-Year Prospective Cohort Study *American Journal of Kidney Diseases*, 2009. Vol 53, No 2: pp 298-309
47. Allon N. Friedman, Stephen Z. Reassessment of Albumin as a Nutritional Marker in Kidney Disease *J Am Soc Nephrol* 21: 223–230, 2010
48. Haimanot Wasse, Nancy Kutner, Rebecca Zhang. Association of Initial Hemodialysis Vascular Access with Patient-Reported Health Status and Quality of Life *Clinical Journal of the American Society of Nephrology* 2007, 2: 708-714
49. Nabi Z, Anwar S, Nassri A, Catheter related infection in hemodialysis patients, *Saudi J Kidney Dis Transplant* 2009, 20 (6): 1091-5



**HOJA DE RECOLECCION DE DATOS DEL PROTOCOLO:
EVALUACION DE LA CALIDAD DE VIDA EN LOS PACIENTES
CON HEMODIALISIS DEL HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO**

Nombre: _____

Peso Seco : _____

Dx IRC _____

FC Pre: _____

Talla: _____

TAS Pre: _____

FC Post: _____

Edad: _____ Sexo _____ Exp: _____

IMC: _____

TAD Pre: _____

DATOS DE HEMODIALISIS

Tiempo en HD: _____ Acceso Vasc: _____

Ses. X Sem: _____

Dur. Ses: _____

Q Diálisis: _____ ml/min

Q

Pres. Arteria: _____

Pres: Vena: _____

sanguíneo: _____ UF: _____

PTM: _____

Sangre Procesada: _____

USO DE MEDCAMENTOS

EPO UI x semana: _____

Usa EPO: _____

Antihipertensivos: _____

Antihipertensivos: _____

ESTUDIOS DE LABORATORIO

Hb: _____ HTO: _____ BUN: _____

Na: _____ Ca: _____ P: _____

Ca x

P: _____ Ac. Urico: _____

K: _____ CLT: _____ Albumina: _____

RESULTADOS DEL CUESTIONARIO SF-12

PCM: _____ MCS: _____



HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO
SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

EVALUACION DE LA CALIDAD DE VIDA EN LOS PACIENTES CON
HEMODIALISIS DEL HOSPITAL JUAREZ DE MÉXICO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

En este estudio clínico aceptado por el comité de investigación y ética del
Hospital con registro HJM1839/10.05.04-R

El estudio consiste en aplicar el cuestionario de SF-12 a los pacientes en
hemodiálisis del hospital Juárez de México, con lo cual se evaluará su calidad
de vida y su relación con los estudios de laboratorio tomados de rutina en esta
unidad. . El ingreso a este estudio es totalmente voluntario y el paciente queda
informado de que puede rechazarlo sin que se modifique su atención médica.

ACEPTO EL ESTUDIO

Nombre y firma del paciente

Nombre y firma del testigo

Nombre y firma del Investigador



**PROTOCOLO: EVALUACION DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS
PACIENTES CON HEMODIALISIS DEL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO,**

Nombre del paciente: _____ Edad: _____ Sexo: F M

Expediente _____

El siguiente cuestionario contiene preguntas relacionadas con su estado físico y emocional durante las últimas 4 semanas. Esta herramienta permitirá enfocarnos de una manera más general en su salud durante estas 6 semanas; agradecemos su participación y siéntase libre de preguntarnos cualquier duda.

En general, Usted diría que su salud es:

- 1.- Excelente
- 2.- Muy Buena⁸
- 3.- Buena
- 4.- Regular
- 5.- Deficiente

Las siguientes preguntas están relacionadas con actividades que usted realiza diariamente. Actualmente, ¿Su estado de salud lo limita en estas actividades?

Si es así, mencione que tanto:

Actividades moderadas, por ejemplo: mover una mesa, aspirar una alfombra, cargar una cubeta, jugar boliche.

- 1.- Sí, Me siento muy limitado(a)
- 2.- Sí, Me siento un poco limitado(a)
- 3.- No, No me siento limitado(a)

Subir varios pisos de escaleras; por ejemplo los de un edificio o departamento.

- 1.- Sí, Me siento muy limitado(a)
- 2.- Sí, Me siento un poco limitado(a)
- 3.- No, No me siento limitado(a)

Durante las últimas 4 semanas, ¿Usted ha tenido alguno los siguientes problemas en su trabajo o en las actividades de su vida diaria por motivos relacionados con su salud física?

¿Ha rendido menos o ha tenido un desempeño menor del que le gustaría?

- 1.- Sí
- 2.- No

¿Ha estado limitado para realizar cierto tipo de trabajo o de actividad por algún factor físico?

- 1.- Sí
- 2.- No

Durante las últimas 4 semanas, ¿Usted ha tenido alguno los siguientes problemas en su trabajo o en las actividades de su vida diaria por motivos relacionados con su estado de ánimo (sentirse deprimido o ansioso)?

¿Ha rendido menos o ha tenido un desempeño menor del que le gustaría?

- 1.- Sí
- 2.- No

¿Siente que no ha realizado su trabajo o actividades con el mismo cuidado de siempre?

- 1.- Sí
- 2.- No

Durante las últimas 4 semanas, ¿Que tanto el dolor ha interferido con su trabajo normal o sus actividades (tanto dentro como fuera de su hogar)?

- 1.- No ha interferido
- 2.- Ha interferido un poco
- 3.- Ha interferido moderadamente
- 4.- Ha interferido significativamente
- 5.- Ha interferido extremadamente

Las siguientes preguntas son acerca de cómo se ha sentido y como le han salido las cosas en las últimas 4 semanas. Para cada pregunta, por favor mencione la respuesta que más se acerque a su estado emocional.

En general, Cuanto tiempo durante las últimas 4 semanas:

¿Se ha sentido calmado y tranquilo?

- 1.- Todo el tiempo
- 2.- La Mayor parte de mi tiempo
- 3.-Una Buena Parte de mi tiempo
- 4.- Algunas Veces (regularmente)
- 5.- Muy pocas veces
- 6.- Ninguna

¿Se ha sentido lleno de energía?

- 1.- Todo el tiempo
- 2.- La Mayor parte de mi tiempo
- 3.-Una Buena Parte de mi tiempo
- 4.- Algunas Veces (regularmente)
- 5.- Muy pocas veces
- 6.- Ninguna

¿Se ha sentido decaído o indiferente?

- 1.- Todo el tiempo
- 2.- La Mayor parte de mi tiempo
- 3.-Una Buena Parte de mi tiempo
- 4.- Algunas Veces (regularmente)
- 5.- Muy pocas veces
- 6.- Ninguna

Durante las últimas 4 semanas, ¿Que tan seguido usted ha sentido que problemas físicos o emocionales interfieran con sus actividades sociales (por ejemplo: visitar amigos o reunirse con familiares, etc)?

- 1.- Todo el tiempo
- 2.- La Mayor parte de mi tiempo
- 3.-Una Buena Parte de mi tiempo
- 4.- Algunas Veces (regularmente)
- 5.- Muy pocas veces
- 6.- Ninguna